

Wirtschaftlichkeitsberechnung nach ESEER-Wert

Neue Erkenntnisse zur Kennzahl bei der Verdichterleistungsaufnahme

Während bei den EER- (Energy-Efficiency-Ratio) und COP-Werten (Coefficient Of Performance) ausschliesslich der Geräte Volllastbetrieb bewertet wird, geht der neue ESEER-Wert (European Seasonal Energy Efficiency Ratio) nun speziell auf den Teillastbetrieb des Kühlers ein. Dies berücksichtigt, dass der Flüssigkeitskühler nur an wenigen Stunden tatsächlich die volle Leistung erbringen und abgeben muss. Der überwiegende Teil der Leistungsanforderung liegt im Teillastbetrieb zwischen etwa 25 und 75 Prozent der Nennleistung. Um dafür geeignete Beurteilungs- und Bewertungskriterien zu erstellen, flossen in die Grundlagen zur Ermittlung des ESEER-Wertes viele Praxiserfahrungen von Herstellern und Anbietern der Geräte ein. Obwohl von Schweden über Deutschland bis Spanien, Italien und Griechenland die jeweiligen Klimata und damit auch die Betriebsbedingungen der Kühler stark unterschiedlich sind, einigte man sich auf die in der Tabelle dargestellten standardisierten Prüfbedingungen für luft- und wassergekühlte Flüssigkeitskühler. Das bedeutet zum Beispiel für den Kühlbetrieb:

Bei Lastzuständen von 100, 75, 50 und 25 % der Kühler-Nennleistung und den dafür in der Tabelle angegebenen Luft- bzw. Wassertemperaturen werden die jeweiligen EER-Werte ermittelt. Diese ergeben, multipliziert mit den jeweils zugehörigen prozentualen Gewichtungsfaktoren, den ESEER-Wert.

Dabei geht gemäß Tabelle die verringerte Kühllast einher mit einer geringer werdenden Lufttemperatur, was letztendlich auch die Praxis widerspiegelt. In der Regel wird bei einer geringeren Aussentemperatur ja auch weniger Kühlleistung benötigt.

ESEER – Wert Bewertungs- und Gewichtungstabelle

Last	Kühl - Lufttemperatur Eintritt	Kühl - Wassertemperatur Eintritt	Gewichtungsfaktor
100 %	35°C	30°C	3 %
75 %	30°C	26°C	33 %
50 %	25°C	22°C	41 %
25 %	20°C	18°C	23 %

Quelle: Auszug aus der CCI-Print / Eurovent

Stand 01 / 2008

Unsere besonderen Stärken und Kompetenzen:

Leistungsprofil

Seit 1985 sind wir in der Kälte- und Klimatechnik tätig. Das in diesen Jahren angesammelte Fachwissen in der Kältetechnik sowie den angrenzenden Bereichen wie Hydraulik-, Heizungs- und Lufttechnik steht zur Lösung Ihrer kühl- und energietechnischen Probleme zur Verfügung. Die seit Jahren eingesetzte Regelung mit SPS-Zentralsteuerung und Busanbindung über Modem erlaubt eine vorbeugende Fernwartung zur Erzielung einer hohen Anlagenverfügbarkeit bei kürzester Reaktionszeit auf Anforderung.

Durch die umfangreichen Liefermöglichkeiten aus eigener Fertigung können wir Ihnen Aufgabenlösungen unter Beachtung der erforderlichen Betriebssicherheit, niedrigen Betriebskosten und geringstem Invest bei hoher Qualität liefern. Dabei decken wir alle Bereiche, von OEM-Standardanlagen über kundenorientierten Sonderlösungen bis hin zu Komplettsystemen durch unsere Möglichkeiten und Anlagenkonzepte ab.

Für Ihre individuellen Anforderungen und Probleme haben wir die Spezialisten und die Lösung.

Unsere Möglichkeiten bei eigener Fertigung

- Kälte- und Kühlanlagen für verfahrenstechnische Prozesse und Produktion in der gesamten Industrie
- Flüssigkeitskühler mit Scroll-, Schrauben- und Turboverdichtern bis über 4.000 kW Kälteleistung
- Industriekühler bis über 800 kW Kälteleistung für unterschiedlichste Anwendung
- Flüssigkeitsrückkühlung mit Trocken-, Adiabatik- und Hybridkühlern bis über 4.000 kW Leistung
- Tieftemperatur-Solekühlung mit Scroll-, Kolben- und Schraubenverdichter, auch mehrstufig,
- Economiser-Zwischenkühler und Kaskadenbetrieb
- Sondergeräte und Kühler nach Richtlinien 9/94 EG und ATEX 100a Vorgaben und Anforderungen in EEx-geschützter Bauweise und entsprechende Komponenten und Sondermaterialien
- Kältezentralen für Kälte / Klimaanlage und Eisspeichersysteme für Kühlbedarf bis über 5.000 kW
- Flüssigkeitsverteilssysteme, vorgefertigt auf Grundrahmen, mit integrierten Tankbehältern, Pumpen aller Art, Wärmetauschern, Regelventilstationen, Nachspeisung, Filtration, Überwachung, komplett vormontiert, verkabelt, mit Schaltschrank und kompletter Steuerung / Regelung und Datentransfer
- Sondergeräte nach Kundenspezifikation - auch in Serie im OEM-Bereich - zur Problemlösung

Unser Service

Seit der „ersten Stunde“ betrachten wir den Bereich „Service“ als eine zwingend erforderliche Voraussetzung zum Geschäftserfolg im Sinne unserer bisherigen und zukünftigen Kunden.

Um diesen Anspruch auch in Zukunft gestalten zu können, ist es uns eine Verpflichtung, als anerkannter Ausbildungsbetrieb junge Menschen auszubilden und an das Berufsleben heran zu führen.

Ständige interne und externe Weiterbildung in allen Bereichen sichert für die gesamte Belegschaft das erforderliche Fachwissen zur Bewältigung anstehender Aufgaben heute und in Zukunft.

Selbstverständlich erfüllen wir alle Anforderungen gemäß EN-Normen und Vorschriften, CE-Konformität, WHG-Vorschriften zum §19 des Wasserhaushaltsschutzgesetzes und sind Mitglied bei IHK, Industrieverband ITGA, der Handwerkskammer und den Fachverbänden BIV und VDKF.

Unsere Partner

Smardt ist in verschiedenen Ländern präsent. Die Zahl unserer Handelspartner und Vertretungen wächst stetig. Bitte sprechen Sie uns darauf an!